



Life history and taxonomy of the Japanese representatives of the Bryopsis-Derbesia complex (class chlorophyceae)

著者	Kobara Takaaki
内容記述	Thesis--University of Tsukuba, D.Sc.(A), no. 53, 1980. 3. 25
発行年	1980
URL	http://hdl.handle.net/2241/5761

【23】

氏 名 (本 籍)	高 原 隆 明 (大分県)
学 位 の 種 類	理 学 博 士
学 位 記 番 号	博 甲 第 53 号
学 位 授 与 年 月 日	昭和 55 年 3 月 25 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 5 条第 1 項該当
審 査 研 究 科	生物科学研究科 生物学専攻
学 位 論 文 題 目	Life History and Taxonomy of the Japanese Representatives of the <i>Bryopsis-Derbesia</i> Complex (Class Chlorophyceae) (管状緑藻ハネモーツユノイト群の生活史と分類の研究)
主 査	筑波大学教授 理学博士 千 原 光 雄
副 査	筑波大学教授 理学博士 市 村 俊 英
副 査	筑波大学教授 理学博士 鈴 木 恕
副 査	筑波大学教授 理学博士 関 口 晃 一

論 文 の 要 旨

管状緑藻のハネモ科とツユノイト科には多様な生活史が存在することが最近の培養研究の結果明らかにされつつある。1950 年代の終り頃までは、上記の二つの科にはそれぞれ異なる二つの様式的生活史が存在すると考えられていた。ところが 1960 年以降になり、二つの科に所属するある種の植物が互に世代交代を行う、従って両科は独立したものでなく、系統的には同一群と見なすべきであることが明らかとなった。その後、特にヨーロッパにおいてこの分野の研究が盛んに行われ、現在までに計 5 型の生活史の様式が判明した。そしてその結果、最近の分類系では属の階級の基準に生活史の様式が採用されるにいたった。日本およびその近海には約 20 種のこの植物群の生育が記録されているが、いずれも簡単な形態的特徴に基づいているため、現在の分類系におけるそれらの帰属については再検討が必要となっていた。

著者はここ数年来、管状緑藻ハネモーツユノイト群に属する日本の藻類について、生活史と分類の研究を進めてきた。本研究においては、とくにそれぞれの種の type locality または記載者が記した採集地あるいはそれに近い地域から生体標本を採集し、形態学的研究を行うとともに、温度および光条件を人工的に制御した培養装置を用いて培養し、生活史を解明することに努力を払った。また、その他の地域からもできる限り多くの標本を採集し、それらについても詳しい形態学的研究と培養実験を実施した。その結果ハネモ属 (*Bryopsis*) 7 種 (2 新種を含む)、ツユノイト属 (*Derbesia*)

2種、ウミノタマ属 (*Halicystis*) 2種、ペドベジア属 (*Pedobesia*) 2種 (1新種を含む) およびニセハネモ属 (*Pseudobryopsis*) 1種の合計 14種の生活史を解明し、それぞれの分類上の帰属を明確にさせ、また種の階級の分類については、従来知られなかった新知見を多数得ることにより、より自然な種の認識に基く記載を行うことができた。

審 査 の 要 旨

管状緑藻はクロロフィルaとbを含む植物群のメンバーで、巨大な単細胞性の体制をもつことで特徴づけられる。体制の特異性から系統学上興味をもたれ、さらに近年はこの生物群から裸の原形質塊や細胞小器官が容易に取り出せることから、生理生化学あるいは発生生物学の分野で興味ある研究対象として注目されている。著者が研究の対象としたハネモーツユノイト群は単細胞性で特に体制が単純であるため肝心の分類は頗る困難であり、種の同定は容易でない。ところが体制の単純さとは対照的に生活史や生殖は頗る複雑である。いきおいこれらに係る諸特徴が分類上の基準形質に取り上げられる傾向にあり、最近この方面の研究の活発なヨーロッパでは、そのような形質に基く分類系が提出されるようになった。しかし日本及びその近辺におけるこの生物群についての知見は甚だ断片的で、その研究の実施が望まれていた。著者はよくこの生物群の生体資料を北海道から沖縄にいたる日本各地から蒐集し、これらを人為的に制御した装置を用いて培養を行い、5属 14種の生活環と生殖等について多くの詳細な新知見を得ることに成功した。さらに著者はそれらの結果をさきにヨーロッパその他で報告された諸知見と比較検討することにより、対象とした生物群の属の階級の分類上の帰属を明確にさせ、また日本産の 14の種類については従来のいかなる研究により詳しい知見を得、より自然と考えられる種の認識に成功した。生体材料を採集、培養して生殖細胞を得、これが発生と形態形成の過程を人為的に制御した条件下の培養で観察、記録する作業は頗る忍耐と努力を要するが、著者はよく研究の重要性を認識し、大きな成果を挙げた。この生物群について一人の研究者がこのように多数の種を取り上げて組織的且系統的に研究を計画しそして遂行した例は未だない。著者の研究成果の植物系統分類学への貢献は大きく、その研究手腕は高く評価される。

よって、著者は理学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。